

ASPECTE PSIHOLOGICE LEGATE DE REVOLUȚIA DIGITALĂ. NATIVII DIGITALI VS. GENERAȚIILE TABLET

Tatiana ROȘCA

Universitatea Liberă Internațională din Moldova
Chișinău, Republica Moldova

Neonil ROȘCA

Universitatea Tehnică a Moldovei
Chișinău, Republica Moldova

Autorul corespondent: Tatiana Roșca, email: tatianarosca37@gmail.com

PSYCHOLOGICAL ASPECTS RELATED TO THE DIGITAL REVOLUTION. DIGITAL NATIVES VS. TABLET GENERATIONS

***Annotation.** The mass diffusion of digital technologies and mobile devices has profoundly changed people's lives in recent years, changing the way we communicate and interact with others, to the point of talking about a real "digital revolution", their introduction and extension leading to radical changes. in all sectors of life, from the economic to the political and from the cultural to the social. In the same context, more and more data, resulting from various international studies, confirm the increasing use of touch devices by young children, testifying frequently about the direct experience of digital interactive screens on them. The paper focuses on the psychological aspects of the digital revolution and its effects, especially on preschoolers, as well as highlighting the image of a society increasingly oriented towards digital communication, through the transition from digital natives to tablet generations.*

***Keywords:** digital revolution, internet, children, adaptation, technological devices, digital natives, tablet generation.*

***Adnotare.** Difuziunea masivă a tehnologiilor digitale și al dispozitivelor mobile a modificat profund în ultimii ani viața oamenilor, schimbând modul de comunicare și de interacționare cu alții, până la punctul de a vorbi despre o adevărată "revoluție digitală", introducerea și extensia acestora conducând la schimbări radicale în toate sectoarele vieții, de la cel economic, la cel politic și de la cel cultural la cel social. În același context, tot mai multe date, rezultate din diverse studii internaționale, confirmă utilizarea tot mai mare a dispozitivelor tactile de către copiii mici, depunând mărturii frecvente despre experiența directă al ecranelor interactive digitale asupra acestora. Lucrarea pune accent pe aspectele psihologice legate de revoluția digitală și efectele acesteia, în special asupra preșcolărilor, cât și evidențierea imaginii unei societăți din ce în ce mai orientată spre comunicarea digitală, prin tranziția de la nativii digitali la generațiile tablet.*

***Cuvinte-cheie:** revoluție digitală, internet, copii, adaptare, dispozitive tehnologice, nativi digitali, generație tablet.*

Introducere

Inovațiile introduse de noile tehnologii au provocat schimbări profunde în societate, modificând modalitățile de trăire și comunicare a unor populații și reprezentând un punct de cotitură culturală pentru comunitățile implicate. Acest lucru a fost adeverit din cele mai vechi timpuri și este suficient să ne gândim doar la faptul că primele epoci istorice erau clasificate chiar în baza tehnologiilor care s-au dezvoltat în acele vremuri (epoca de piatră, de fier, de bronz, etc).

Astăzi tehnologiile digitale au accelerat în mod vertiginos transformările vieții cotidiene, atât în sfera privată cât și în cea profesională: achiziția și schimbul de informație, modurile, timpii, conținuturile de comunicare, procesele de producție, memorare și transmitere a cunoștințelor, modurile de a citi și de a studia, modul de a trăi relațiile sociale. Nu există nici un aspect al vieții private și profesionale al oamenilor, neatins, deși în diferită măsură, de apariția codului binar al internetului și al dispozitivelor mobile. Datorită acestui fapt, în mediile educaționale și formative există dezbateri tot mai mari despre cum și dacă astfel de dispozitive pot/trebuie introduse ca parte a vieții copiilor, deși utilizarea smartphone-urilor și a tabletelor, între timp, au devenit deja o realitate pentru mulți dintre ei.

Drept urmare, în urma analizei literaturii de specialitate, cu referință la revoluția declanșată de internet și de tehnologiile digitale și efectele acestei revoluții, se reliefează trei poziții: cea a susținătorilor beneficiilor tehnologiilor și a utilizării acestora chiar din mica copilărie, etichetați ca *tehnoutuziaști*, adică ca martorii fericiți ai revoluției tehnologice, caracterizați de un devotament necritic față de acestea, cea a *tehnoscepticilor* sau a *tehnofobilor*, puternic sau complet contrariați utilizării dispozitivelor tactile, în special de către copii și cei care încearcă să împace cele două poziții anterioare, fiind departe atât de apărarea a priori al acestui fenomen cât și pe poziție anacronică. Lipsesc însă, studiile cu privire la fenomenul dat, care să descrie specificitatea impactului tehnologiilor digitale asupra copiilor foarte mici și efectele acestora din urmă pe termen scurt și lung la nivel cognitiv, corporal, la nivel identitar și relațional, părinții fiind mereu în dilema celui mai bun model de a le propune copiilor lor, cum să le utilizeze într-un mod „cult” și într-o manieră educativă, punându-și bineînțeles întrebările: Cum să le folosească? În ce scop? Cât este de corect ca un copil mic să folosească aceste dispozitive? Care sunt criteriile de alegere al aplicațiilor destinate copiilor? Care sunt strategiile educative prin care adultul să favorizeze o utilizare pozitivă a smartphone-ului sau al altor dispozitive digitale? ..., întrebări preliminare, care au activat faza de cercetare exploratorie.

Rezultate și discuții

Tehnologia „eliberează viața de sclavia spațiului și al timpului și asta este deja realitate pentru milioane de oameni. Astfel, internetul nu este doar cel mai mare spațiu public pe care umanitatea l-a cunoscut. Este un loc în care viața își schimbă calitatea și culoarea, unde trăiește anonimatul și multiplicitatea identităților, cunoașterea și ubicuitatea, libertatea plină și controlul total. Marea transformare tehnologică schimbă drepturile civile și politice, redesenează rolul puterilor publice și afectează însăși antropologia oamenilor” [18, pp. 25-29].

În aceeași ordine de idei, transformările induse de conectarea la rețele, îmbunătățește și accelerează activitățile ființei umane în multe domenii, oferind mari beneficii de relevanță. După cum susține R. Casati: „trăim încă un fel de lună de miere cu tehnologiile web și asta înseamnă că relația noastră cu ele are nevoie de un proces de adaptare, care în timp va aduce la un nou echilibru” [5, p. 52].

Fiecare mediu, de fapt, îl obligă pe cel care îl folosește, să se adapteze la el și acest proces provoacă schimbări atât în comportamente, cât și în semnificațiile atribuite diferitor utilizări ale mediului însuși, în acest sens L. Vygotsky [25, p. 90] evidențiază că relația dintre om și unelte este bidirecțională: prin intermediul instrumentelor omul depășește constrângerile mediului, dar, în același timp, se schimbă și el prin folosința acestora. Acest proces nu se referă doar la cele mai recente modalități dar și la cele arhaice, introducerea scrisului, de exemplu, ne-cauzând doar un schimb senzorial [12, p. 110], dar modificând în timp sensuri și practici. Drept urmare, este binevenit să ne amintim poziția atribuită lui Socrate, în raport cu scrisul, care amintește astăzi ceea ce se întâmplă cu tehnologiile digitale, fiind considerate de mulți oameni negative și chiar periculoase pentru viitorul acestora, în special, al culturii scrise, care după platonul Socrate, răspândirea scrisului ar fi creat cunoștințe false și ar fi diminuat memoria omului, în convingerea că, spre deosebire de „vorbia moartă” a limbii scrise, cuvântul pronunțat, viu, constă din entități dinamice, bogat în sens, sunete, muzicalitate, accent și ritm, entitate susceptibilă de a fi cunoscută mereu mult mai profund prin examenul rațional și dialogic, tăcerea statică a cuvântului scris riscând să stingă acea metodă dialogică care pentru Socrate era sufletul educației [26, p. 52].

Poziția lui L. Vygotski însă este diferită, deși împărtășește cu Socrate importanța limbii vii și al valorii dialogului în interacțiunea și dezvoltarea cognitivă, susținând că faptul de a însira în scris gândurile, permite rafinarea acestora și descoperirea unor noi modalități de raționament, în acest sens, scrisul permițându-ne să ne transferăm în interiorul persoanei, în dialectica descrisă de Socrate, care nu a putut experimenta capacitatea dialogică a limbii scrise.

Astfel, Socrate a pierdut lupta împotriva răspândirii lecturii și al scrisului, ambele, pentru că nu au fost înțelese până la capăt posibilitățile scrisului ori pentru că era imposibil să te îndepărtezi de noile forme de comunicare și cunoaștere. Prin urmare, Socrate nu a putut împiedica răspândirea cititului, exact ca noi, care nu putem preveni adoptarea celor mai sofisticate tehnologii. Și este corect așa, văzând căutarea cunoașterii de către omenire, importantă fiind concentrarea pe legătura funcționării creierului în relația lui cu lectura, luând în considerare obiecțiile lui Socrate.

Bineînțeles că această revoluție influențează inevitabil și scenariile educaționale și de instruire, forțând părinții, educatorii și profesorii să se chestioneze care este propriul lor rol cu referință la astfel de fenomen, întrucât smartphone-ul, tableta, notebook-ul sunt realități difuze, răspândite nu doar în viața adulților, ci și al tinerilor, dar mai ales a copiilor destul de mici. Prin urmare, argumentele în favoarea sau împotriva utilizării dispozitivelor digitale în câmpul educațional și pentru jocul celor mici, par să fie conectate la calitatea experiențelor copiilor cu aceste tehnologii și la valoarea experiențelor lor pentru dezvoltarea fizică, cognitivă și socioemoțională [10, p. 71], tehnologiile fiind deja prezente în mediul lor chiar de la naștere, însoțindu-le creșterea și învățarea. Deci sarcina cercetătorilor și a educatorilor constă în cunoașterea stilurilor de explorare, utilizare și al relației cu lumea tehnologică, pentru crearea unui context de învățare echilibrat, în care cei mici să se poată dezvolta armonios, între riscuri și potențialitate [11, p. 11].

Nașterea tehnologiilor tactile datează de la începutul anilor nouăzeci, dar din 2007 a început adevărata "revoluție", când Apple lansează prima versiune a iPhone-ului pe piață. Așadar, din 2010 se răspândesc noile dispozitive caracterizate de o interfață diferită decât cele anterioare, dezvoltate explicit pentru gestiunea prin atingere. Grație ecranului tactil, copiii încep să le folosească masiv, întrucât nu au nevoie de o dezvoltare determinată a coordonării oculo-manuale, putând să interacționeze cu tehnologiile mult mai înainte decât în trecut, depășind barierele de acces la noile mijloace digitale.

Prin urmare, această tendință reiterează, pe de o parte, necesitatea extinderii în toata lumea a aptitudinilor digitale la cei mici, iar pe de altă parte - urgența educației în utilizarea conștientă a dispozitivelor digitale, care, pentru a fi eficiente, trebuie să înceapă în primii ani de viață. Aceste considerațiuni confirmă faptul că și în Republica Moldova apropierea copiilor foarte mici de tehnologiile digitale este inevitabilă dar și precoce.

În contextul revoluției provocate de apariția noilor tehnologii, M. Prensky [13, pp. 1-6] a inventat expresia „nativilor digitali”, în contrast cu cea al „imigranților digitali”, pentru a evidenția oamenii care au crescut într-o societate „multiscreen”, care văd tehnologiile ca pe un element natural și nu încearcă nici un disconfort în interacțiunea cu acestea. M. Prensky se referă, în special, la cei care s-au născut în SUA după 1985. În prezent această expresie identifică generația născută și maturizată împreună cu Internetul, o generație mereu conectată la smartphone-uri și tablete. Înaintea lui, economistul american D. Tapscott [23, p. 43] a folosit expresia "generația net" pentru a indica tinerii născuți între 1977 și 1997, care erau înconjurați de jocuri video, computere portabile, Internet, din acest motiv având comportamente, atitudini și abilități cu totul diferite de generațiile precedente. Cu trecerea anilor și cu evoluția bruscă și radicală care a caracterizat lumea tehnologiilor digitale, s-au multiplicat apoi și expresiile pentru a indica generațiile care au o relație foarte diferită de cea a părinților lor. Astăzi se întâmplă să auzim generații "touch", "screen", „app” "tablet", pentru a evidenția diferite categorii de nativi digitali, în funcție de interfața disponibilă și noile practici legate de acestea. După generația x, constituită din cei născuți între anii Șaizeci și anii Optzeci, generația y, așa-zisa generație Millenials, care-i include pe cei născuți între începutul anilor 1980 și 2000, sociologii astăzi vorbesc despre generația z, făcând aluzie la cei născuți la mijlocul anilor 1990 până în 2010, pentru care lumea a fost întotdeauna fără fir. J. Quitney Anderson [14, pp. 18-19], cercetător universitar de la Elon, numește generația dată generația „Always On” (AO), generația constant online, ce nu a trăit niciodată fără Internet.

Foarte aproape de poziția lui D. Tapscott și M. Prensky este cea a lui P. Ferri [7, pp. 12-19], care susține: „acum este clar că, în noul mediu digital, în care sunt scufundați, împreună cu creșterea exponențială a interacțiunii cu instrumentele revoluției digitale, copiii de azi învață și gestionează informația și comunicarea în mod substanțial diferit de noi, predecesorii lor”.

În sprijinul poziției sale, P. Ferri citează rezultatele unei cercetări Oese-Pisa, care ar scoate în evidență impactul noilor mijloace asupra proceselor sociale și cognitive, în cartea „Copiii noi” [8, p. 76], continuând cu reflecții asupra „diversității”, cu care nativii digitali, „noua specie pe cale de apariție” [6, p. 89], văd și construiesc lumea, explicând acea interacțiune a copiilor cu mediul digital, care a cauzat „mutații antropologice”, care îi face să gestioneze informația diferit de predecesori, imigranții digitali, aparținători ai culturii gutenberghiene.

În particular, „noii copii”, "trăiesc într-o lume cu manifestări reale și în una digitală, care sunt indisolubil împletite între ele” și calea lor de însușire a noilor mijloace se dovedește a fi independentă și adesea „disonică” față de cea a adulților. După P. Ferri, „nativii digitali cresc, învață, comunică și socializează în acest nou ecosistem, trăind în lumea digitală, precum și în lumea „prezentă”, unde dezvoltă noi identități, noi reprezentări, metode de cunoaștere și de experiență cu lumea” [8, p. 76]. Pe când imigranții digitali, trăiesc această tranziție într-un mod contradictoriu, fascinați de tehnologiile digitale și în același timp speriați de pierderea referințelor culturale care i-au însoțit de mult timp în existența lor, forțați, însă, să constate schimbarea și să se adapteze la noua „cultură participativă” [9, pp. 90-108]. În aceeași ordine de idei, P. Ferri evidențiază că „noii copii” au o adevărată și proprie inteligență digitală, care se dezvoltă datorită plasticității neuronale a creierului: „asistăm la nașterea unei noi specii de *Homo sapiens: Homo*

sapiens digitalis" [8, p. 76] și de aceea este important ca părinții, împreună cu instituțiile educaționale să se angajeze să-și învețe copiii să folosească tehnologiile digitale - abilități-cheie, necesare pentru a se adapta în mod flexibil la o lume în rapidă schimbare.

Opusă sau discordantă se dovedește în schimb poziția lui P. Rivoltella [16, pp. 567-571], care face parte din dezbaterile asupra abilităților digitale ale tinerei generații și care nu este de acord cu teoriile lui M. Prensky [13, p. 1-6] și ale lui P. Ferri [6, p. 89]. Potrivit lui P. Rivoltella [17, p. 90], societatea postindustrială este, fără îndoială o societate informațională sau informativă [19, pp. 151-169], a cunoașterii, care necesită abilități specifice de la indivizi [9, pp. 90-108], care se dezvoltă prin interacțiunea continuă cu noile mijloace digitale. Acest lucru, însă, potrivit autorului, nu ar conduce la o tranziție spre o nouă generație de subiecți.

În susținerea declarațiilor sale, P. Rivoltella citează, la rândul său, studii majore [21, p. 72] conform cărora, toate acestea necesită sute de mii de ani pentru schimbări cu adevărat revoluționare pe plan neuroanatomic, precizând ce se înțelege când vine vorba de plasticitatea creierului. După P. Rivoltella, „progresul neuroștiinței oferă oportunități extraordinare, dar ascunde și niște riscuri: riscul de a crede că pe baza neuroștiințelor se poate explica tot, acel risc de a crede că poți fi capabil de a înțelege reduționist individul, plecând de la procesele biochimice și electrice, care intervin între neuronii săi și riscul de a genera o altă neuromitologie”. Savantul concluzionează cu reflecții, declarând că, în opinia sa, „perspectiva corectă a didacticii, trebuie să considere diferitele limbi, inclusiv pe cele digitale, doar ca pe o specie de tastatură cognitivă, care se face accesibilă și practicabilă pentru elevi” [22, pp. 116-126].

Totodată, între poziția lui P. Ferri și cea a lui P. Rivoltella este plasată și cea a lui G. Riva [15, p. 36], care este de acord cu primul că „în momentul în care copilul utilizează masiv mijloacele digitale, devine capabil să utilizeze tehnologia în mod intuitiv, procesele sale cognitive și sociale schimbându-se”, în timp ce cu cel de-al doilea împărtășește ideea nativilor digitali, care nu sunt o „discontinuitate generațională”, întrucât „nu toți copiii, adolescenții și adulții tineri de astăzi sunt capabili să folosească tehnologiile într-un mod intuitiv”. După G. Riva „un nativ digital nu este acel cineva care de la naștere este capabil să folosească tehnologiile noi, ci mai degrabă acel care știe să le folosească intuitiv, fără efort”. Acest lucru nu se întâmplă pur și simplu, ci doar dacă investești o perioadă semnificativă de timp în interacțiunea cu aceste mijloace. În acest sens, se poate deveni nativ digital la cincizeci de ani, așa cum nu poți fi și la douăzeci. Deci, potrivit lui G. Riva, „mijloacele digitale sunt mereu generatoare de schimbări” [15, p. 36], obligând oamenii ce le utilizează, să se adapteze la propriile caracteristici. Și atunci când acest lucru se întâmplă, subiectul se schimbă, atât la nivel individual, cât și social. În lumina acestor reflecții, G. Riva [15, p. 38], susține că expresia "nativi digitali" include în realitate măcar patru sau chiar mai multe generații de tineri: generația „text”, care se referă la cei născuți la jumătatea anilor Șaptezeci, fiind primii care utilizează mijloacele tehnologice ca instrument avansat de comunicare; generația „web”, careia îi aparțin cei născuți la mijlocul anilor Optzeci, fiind pionierii web-ului, ca instrument de acces multimedial la informare; generația „social mass-media”, primii care au folosit web 2.0, ca instrument expresiv și relațional, care îi include pe cei născuți la mijlocul anilor Nouăzeci și generația „touch”, făcând referire la cei născuți după 2007, capabili să interacționeze eficient cu dispozitivele bazate pe interfața tactilă, fără bariera lingvistică, care fusese multă vreme principalul obstacol în calea de acces la tehnologii din partea celor mici.

Tot în acest context, de o importanță deosebită sunt reflecțiile relative cu referință la capacitatea de a recunoaște și de a trăi emoțiile, prin două efecte importante: pe de o parte, emoțiile resimțite în timpul utilizării multor conținuturi media sunt „dezincarnate”, sunt „în corpul meu,

dar nu vin din corpul meu”, iar pe de altă parte, predominant, în comportamentele sociale ale nativilor digitali se relevă deseori acel analfabetism emoțional. Paralel cu aceste considerațiuni, G. Riva [15, pp. 35-38], răspunde celor care se întreabă dacă este adecvat a experimenta tehnologiile digitale la copiii foarte mici, făcând referire la informațiile cuprinse în Raportul Academiei de Științe franceze [1, p. 78] unde se subliniază că utilizarea tabletelor și a smartphone-urilor poate fi pozitivă pentru ei, atâta timp cât folosesc aplicații interactive, cu condiția timpului limitat și o utilizare sub supravegherea adulților de referință.

În această dezbateră, D. Buckingham [3, p. 123], plecând de la afirmarea teoreticianului cultural australian M. Wolf [26, p. 52], unde „generațiile nu mai sunt definite de război sau crize economice, ci sunt definite de cultura mediatică”, se întreabă care sunt circumstanțele care pot susține o asemenea afirmație. După D. Buckingham [3, p. 123], luând în considerare și cercetarea lui D. Tapscott [23, p. 43] în favoarea ideii unei generații digitale care, spre deosebire de cei care au precedat-o par a fi înzestrați cu o relație intuitivă și spontană cu tehnologia digitală: „pentru mulți copii utilizarea noilor tehnologii este naturală ca și respirația”, autorul afirmă că „ca și alte forme de retorică, folosite pentru a vinde, cea a „generațiilor digitale” este în mod clar o încercare de construcție a obiectului despre care se pretinde a vorbi. Reprezintă nu o descriere a ceea ce sunt copiii sau tinerii, ci un set de imperative legate de ceea ce ei ar trebui să fie sau ar trebui să devină” [2, p. 91]. D. Buckingham evidențiază că „schimbările tehnologice ne afectează, într-o măsură mai mare sau mai mică, pe toți, dar efectele tehnologiei depind substanțial de modul în care le folosim și pentru care scopuri. Iar acești doi factori se schimbă semnificativ în interiorul aceleiași grupe de vârstă, precum și între subiecții de vârste diferite. Deci ideea unei generații „digitale”, adică a unei generații definite prin raportul cu tehnologia, riscă în mod clar atribuirea unei puteri absolute acestor tehnologii.

Așadar, după cum se poate vedea din cele descrise mai sus, întrebarea cea mai importantă nu consistă în a găsi cea mai bună expresie pentru a defini nativii digitali, dar în înțelegerea modului în care schimbările care s-au produs de-a lungul anilor, influențează maniera lor de a gândi, de a învăța, de a-și percepe propria identitate și de a experimenta relațiile lor cu adulții. Astfel, cele mai frecvente întrebări în acest sens sunt: Ce se schimbă în mintea nativilor digitali? Mijloacele digitale pot modifica schemele cognitive ale oamenilor? Pot oare altera capacitatea de percepție și de exprimare ale emoțiilor? Care este rolul instituțiilor educaționale la această etapă de schimbare?

În acest sens, analiza literaturii de specialitate a relevat existența opiniilor diferite, adesea opuse, în ceea ce privește efectele, pe care tehnologiile digitale le pot produce asupra ființelor umane, în special asupra copiilor. După primii ani, caracterizați de un entuziasm necritic și celebrarea potențialului cognitiv, educațional și participativ oferit de tehnologii, a luat naștere, așa cum s-a mai întâmplat în trecut cu televizorul, un val de literatură „împotriva” tehnologiilor digitale, cu referire la efectele negative, pe care acestea le pot avea asupra copiilor [24, p. 35]. Dar ceea ce se observă însă, nu este un fenomen nou, ci mai degrabă un proces inevitabil. Este vorba despre așa-numiții „tehnofobi”, care argumentează fără nici o umbră de îndoială că tehnologiile digitale, internetul și rețelele sociale provoacă daune ireparabile pentru umanitate, în special asupra noilor generații, sugerând evitarea sau cel puțin amânarea contactului acestora cu copiii, sperând, în unele cazuri, acea reîntoarcere anacronică în trecut.

Jurnalistul și scriitorul N. Carr [4, p. 42], după ce a descris că lumea a fost „conectată” și “cablată” de trei ori, de către T. A. Edison și de companiile electrice, apoi telefonice și, mai nou, de rețeaua web, a analizat consecințele economice și sociale ale creșterii Internet-ului și al noilor

tehnologii, susține că rețelele provoacă diminuarea capacității de concentrare, de contemplare, împreună cu schimbările modului de a citi și de a gândi, dând un nou sens al sinelui. Citând-o pe M. Wolf [26, p. 52], autorul afirmă că noi nu suntem doar ceea ce citim, dar suntem și ceea cum citim, plasticitatea creierului uman, favorizând potrivit lui N. Carr, procesul de adaptare a modului de a gândi la noile tehnologii. Aceste reflecții au fost aprofundate în lucrarea: „*Internetul ne face proști? Cum ne schimbă tehnologia creierul nostru*”, declanșând o dezbatere aprinsă, care a divizat experții în acest domeniu. Mai exact, N. Carr susține că cele mai grave prejudicii, rezultate din utilizarea mijloacelor digitale sunt cu privire la afectarea gândirii abstracte și al memoriei de lungă durată, remarcând că: „atunci când suntem în mod constant distrași, având tendința de a fi mai mult online, creierul nostru nu poate crea conexiuni neuronale puternice și expansive, care să ofere profunzime și un caracter distinctiv gândirii noastre. Noi devenim simple unități de prelucrare ale semnalelor, care conduc rapid fragmente de informații primite sau ieșite din memorie” [4, p. 42].

Făcând referire la cercetările neurofiziologice și neuroștiințifice, autorul listează prejudiciile pe care Internet-ul le provoacă asupra creierului uman: „timpul angajat pe Web, care-l înlocuiește complet pe cel al lecturii, dedicându-ne mai mult schimbului de mesaje, în loc să compunem propoziții și paragrafe și sărind de la un link la altul, slăbește circuitele neuronale, care încet cu încetul se fac bucăți” [2, p. 91].

Conform autorului, faptul că oamenii în permanență țin în mână smartphone-ul și în mod constant sunt conectați la rețelele sociale, face ca creierul să devină bombardat de distrageri și întreruperi continue, în consecință atenția devenind fragmentară, capacitatea de gândire suferind profund, iar memoria fiind și ea alterată enorm. De aceea pentru a evita consecințele negative sus menționate, N. Carr sugerează să nu devenim sclavii telefoanelor mobile, ci să folosim timpul mai mult pentru plimbare, citit, ascultat muzică, vorbit cu oamenii, fără a verifica constant mesajele.

În același context, acest fenomen a fost accentuat de R. Simone într-un mod dramatic, prin convergența mai multor mijloace în unul singur. Autorul susține că mass-media a activat *procesul de exactitate*, termen împrumutat din biologie, pe care-l explică astfel: „funcții și nevoi înainte inexistente, ies la suprafață și devin chiar urgente, de îndată ce devine disponibil un mijloc tehnic capabil să le satisfacă, modernitatea tehnologică a dat naștere „la o exactitate gigantică a speciei” [20, p. 78], în sprijinul acestei declarații R. Simone enumerând modificările pe care le-au suportat mediul și comportamentele: obiecte și utilizări care au dispărut și sunt în declin, gestualitate modificată, conduite sociale schimbate de utilizarea tehnologiilor (se minte mai mult prin e-mail decât în interacțiuni directe, se folosește un limbaj mai puțin controlat, utilizând mass-media), utilizarea resurselor media într-un mod obsesiv-compulsiv și mult vestita democrație generată de net, care este mai mult aparentă, decât substanțială.

După R. Simone, câteva din aceste transformări pot fi considerate achiziții pentru noosferă, pe când altele trebuie tratate ca pierderi sau pericole. Totuși, ceea ce nu poate fi negat, este faptul că „ne aflăm în centrul unei furtuni culturale fără precedent, pentru care nimeni nu poate prevedea rezultatul” [20, p. 78], susținând ca noi trăim a treia fază a istoriei modului în care se formează cunoașterea speciei umane (prima coincide cu inventarea scrisului, iar a doua cu cea a presei).

Concluzii.

În concluzie, în baza cercetării realizate, putem afirma faptul că utilizarea dispozitivelor tehnologice reprezintă un subiect ce necesită investigat cu multă rigoare și prudență, mai ales cu referință la dieta digitală a celor micuți, care trebuie echilibrată atât la nivel cantitativ cât și la nivel

calitativ, pentru a le oferi porția rațională de conținuturi adecvate vârstei lor. În acest sens, cercetarea va fi orientată în continuare spre identificarea celor mai bune practici educaționale, pe care le vom sugera și recomanda educatorilor, părinților, pentru a ghida micuții digitali în contextul aplicațiilor complexe și variate, destinate lor, în speranța definirii strategiilor conștiente, capabile să răspundă congruent la provocările societale, marcate de revoluția digitală.

Referințe bibliografice

1. Bach, J. F., Houdé, O., Léna, P., Tisseron, S. *L'enfant et les écrans. Un Avis de l'Académie des sciences. Institut de France*, Paris: Le Pommier, 2013, p. 78.
2. Battro, A., Denham, P. J. *Verso un'intelligenza digitale*. Milano: Ledizioni, 2007, p. 91.
3. Buckingham, D. *Media Literacy per crescere nella cultura digitale*. Roma, 2013, p. 123.
4. Carr, N. *Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello*. Milano: Raffaello Cortina, 2011, p. 42.
5. Casati, R. *Contro il colonialismo digitale. Istruzioni per continuare a leggere libri*. Roma-Bari: Laterza, 2013, p. 52.
6. Ferri, P. *E-learning. Didattica, comunicazione e tecnologie digitali*. Milano: Mondadori, 2005, p. 89.
7. Ferri, P. *Nativi digitali*. Milano: Bruno Mondadori, 2009, pp. 12-19.
8. Ferri, P. *I nuovi bambini*. Milano: Bur, 2014, p. 76.
9. Jenkins, H. *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*. Milano: Guerini & Associati, 2010, pp. 90-108.
10. Mantovani, S., Ferri, P. *Bambini e computer. Alla scoperta delle nuove tecnologie a scuola e in famiglia*. Milano: Etas, 2015, p. 71.
11. Mantovani, S., Ferri, P. *Digital kids. Come i bambini usano il computer e come potrebbero usarlo genitori e insegnanti*. Milano: Etas, 2008, p. 11.
12. Ong, W. J. *Oralità e scrittura*. Bologna: Il Mulino, 1984, p. 110.
13. Prensky, M. Digital natives, digital immigrants. NCB University Press, 9 (5), 2007, pp. 1-6.
14. Quitney Anderson, J., Rainie, L. *Millennials will benefit and suffer due to their hyperconnected lives*. Washington DC: Pew Research Center, 2012, pp. 18-19.
15. Riva, G. *Nativi digitali. Crescere e apprendere nel mondo dei nuovi media*. Bologna, 2014, p. 36-38.
16. Rivoltella, P. C. *Crescere nella società multischermo*. In: Tisseron S. *Diventare grandi all'epoca degli schermi digitali*. Brescia: La Scuola, 2016, pp. 567-571.
17. Rivoltella, P. C. *Media education. Idea, metodo, ricerca*. Brescia: La Scuola, 2017, p. 90.
18. Rodotà, S. *Persona, libertà, tecnologia. Note per una discussione*. In: *Diritto, Questioni Pubbliche*, n. 5, 2005, pp. 25-29.
19. Sawyer, R., Chen, G. M. *The impact of social media on intercultural adaptation*. In: *Intercultural Communication Studies*, 21(2), 2007, pp. 151-169.
20. Simone R. *Presi nella rete. La mente ai tempi del web*. Milano: Garzanti, 2012, p. 78.
21. Small, G. W. *iBrain: Surviving the technological alteration of the modern mind*. New York: Collins Living, 2008, p. 72.
22. Small, G. W., Moody, T. D., Siddarth, P., Bookheimer, S. Y. *Your Brain on Google: Patterns of Cerebral Activation during internet Searching*. In: *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(2), 2007, pp. 116-126.
23. Tappscott, D. *Growing up digital. The Rise of the Net Generation*. New York, 1999, p. 43.
24. Turkle, S. *Insieme ma soli. Perché ci aspettiamo sempre più dalla tecnologia e sempre meno dagli altri*. Torino: Codice Edizioni, 2012, p. 35.
25. Vygotskij, L.S. *Immaginazione e creatività nell'età infantile*. Roma: Editori Riuniti, 1973, p. 90.
26. Wolf, M. *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*. Milano: Vita e Pensiero, 2009, p. 52.